特集1

デバイスの記事　システムの記事

# フレキシブル&スケーラブル SOCの構築法

## ―― CPUコアを用いたFPGA設計・検証の基礎と設計事例 ――

本特集では，FPGAを中核デバイスとして利用した場合のシステム設計・検証の話題を取り上げます．FPGAの高集積化が進むにつれて，FPGAにCPUを取り込む動きが加速しています．いわばFPGA版“system on a chip(SOC)”の登場です．FPGA版SOCには，CPUコアにカスタム命令を追加したり，CPUコアを自身の検証に活用するなどの柔軟性(フレキシブル)，そして，要求に合わせてCPUコアの種類や数を自由に選択し，性能を決定できる拡張性(スケーラブル)があります．




**第1章** システムLSI構築のかなめ，トップダウン設計・検証
―― 大規模FPGAとCPUコアを活用して効率化
大庭信之

**第2章** 機能分散型マルチコア設計を体験する
―― 小型のテレビ電話端末を複数のCPUコアで実現
大牧正知

**第3章** CPUコア搭載FPGAの効率的活用法
―― Virtex-4 FXのコプロセッサ機能を使いこなす
井倉将実